



**PROGRAM REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO  
KUJAWSKO-POMORSKIE

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Mój region w Europie*

Rypin, dn. 29.10.2014 r

P.P.H.U. PROTECH Sp. z o.o.  
ul. Mleczarska 18A  
87-500 Rypin

## POTENCJALNI WYKONAWCY

Dotyczy: Zapytania ofertowego pn. „Wytworzenie/zakup, dostarczenie, zainstalowanie i uruchomienie instalacji nawiewnej, glikolowego odzysku ciepła (rekuperacji) dla hal produkcyjnych Przedsiębiorstwa Produkccyjno-Handlowo-Usługowego PROTECH Sp. z o.o.”

### ZADAWANE PYTANIA I ODPOWIEDZI

Pytanie 1: *Proszę o informację dotyczącą materiałów oraz budowy wymienników do odzysku ciepła po skruberach.*

Odpowiedź:

*Obudowa wewnętrzna ze stali 316, obudowa wymiennika ze stali 316, rurki wymiennika miedziane a lamele aluminiowe - oba elementy pokryte odpowiednią grubością warstwy epoksydowanej*

Pytanie 2: *W jaki sposób przewidziano sposób sterowania układem nawiewnym – Czy jest on sterowany niezależnie, czy jest połączony z układem wywiewnym?*

Odpowiedź:

*Układ nawiewny sterowany będzie niezależnie od układu wywiewnego.*

Pytanie 3: *Z jakiego materiału wg Projektanta mają być wykonane kanały nawiewne?*

Odpowiedź:

*Kanały nawiewne wykonane będą z blachy ocynkowanej.*

Pytanie 4: *W jakim dokładnie miejscu mają być umiejscowione wymienniki ciepła? Czy mogą być umieszczone na dachu?*

Odpowiedź:

*Chłodnice mogą być umieszczone na dachu. W tym przypadku należy dostosować odpowiednią obudowę wymiennika oraz wykonać stosowne podkonstrukcje.*

Pytanie 5: *Czy wymienniki ciepła powinny być umieszczone i zamontowane w pozycji czy poziomej? Pytanie w związku z wykraplaniem się kondensatu.*

Odpowiedź:

*Ze względu na konieczność odprowadzenia skroplin tylko w kanale na odcinku poziomym.*

Pytanie 6: *Dotyczy malowania kanałów wentylacyjnych od pozycji N9 do N17 farbą chemoodporną. Czy technologia EP-EP MIO503-MIX503/300 oznacza system malowania trzech warstw? EP np. EPOXYMOR M 50, EPOXYMOR MIO 503, EPOXYMOR MIX na utwardzaczu 503, łączna grubość 300. Jeżeli tak, to w przedmiarach poz. 54 obmiar powinien wynosić  $3 \times 484,68 \text{ m}^2 = 1\,454,04 \text{ m}^2$  oraz dodatkowo należy wprowadzić pozycję czyszczenia i przygotowania podłoża  $484,68 \text{ m}^2$*

Odpowiedź:

*Obowiązkiem oferenta jest złożenie ryczałtowej oferty uwzględniającej wszelkie dostawy i prace konieczne do wykonania instalacji w taki sposób, aby spełniały wymagania inwestora i reprezentowały wymagany standard. Wykonanie zabezpieczenia chemoodpornego musi być wykonane zgodnie z technologią narzuconą przez producenta. Zaproponowana farba chemoodporna jest stosowana w kilku galwanizerniach i spełnia w należytym stopniu swoje zadanie. Przedmiar jest pomocniczym dokumentem i służył do oszacowania kosztów Inwestycji, Inwestor dla ułatwienia procesu składania ofert udostępnił przedmiar potencjalnym wykonawcom.*

---

Pytanie 7: *Jaka powinna być grubość izolacji kanałów czerpnych (przedmiar poz. 53)? Czy należy przyjąć 80mm?*

Odpowiedź:

*Tak, można przyjąć 80 mm*

---

Pytanie 8: *Czy pracę rusztowań i podnośników niezbędnych do montażu wentylacji i rur należy dodać do pozycji elementów montowanych?*

Odpowiedź:

*Obowiązkiem oferenta jest złożenie ryczałtowej oferty uwzględniającej wszelkie dostawy i prace konieczne do wykonania instalacji w taki sposób, aby spełniały wymagania inwestora i reprezentowały wymagany standard. Oferent jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu oferty wszelkich informacji zawartych w Dokumentacji Przetargowej i innych dokumentach przekazanych przez Inwestora.*

---

Pytanie 9: *Czy dopuszczalny jest inny producent urządzeń, np. firma VTS Clima?*

Odpowiedź:

*Inwestor dopuszcza rozwiązania równoważne w zakresie zastosowanych urządzeń, przy czym Oferent musi w złożonej ofercie jednoznacznie wykazać pełną równoważność zastosowanych rozwiązań w zakresie parametrów technicznych i rozwiązań eksploatacyjnych. Przy zachowaniu powyższego Inwestor dopuszcza złożenie przez jednego Oferenta ofert wariantowych, uwzględniających zastosowanie urządzeń od różnych producentów.*

---

Pytanie 10: *Instalacja odzysku glikolowego została zaprojektowana jako stałoprzepływowa. Prosimy o wyjaśnienie kwestii zapisu w opisie, że „na przewodach powrotnych z wymienników centrali nawiewnej zaprojektowano zawory regulacyjne trójdrogowe mieszające (w dostawie central). Ilość czynnika przepływająca przez wymiennik jest zmienna i zależy od temperatury powietrza wywiewanego, a także od temperatury powietrza zewnętrznego”. Na schemacie odzysku glikolowego zawory trójdrogowe przy wymiennikach nie są ujęte.*

Odpowiedź:

*W instalacji odzysku glikolowego zaprojektowano 1 zawór trójdrogowy. Zapis o zaworach w dostawie central dotyczy instalacji ciepła technologicznego.*

---

Pytanie 11: *Prosimy o podanie sposobu sterowania zaworem trójdrogowym typu DR125GFLA na przewodzie głównym instalacji odzysku glikolowego. W dokumentacji zastosowano tylko czujnik przyłgowy temperatury.*

Odpowiedź:

*Zawór trójdrogowy powinien być sterowany sygnałem z rozdzielni sterującej pracą central, w zależności od wskazań czujnika temperatury*

---

Pytanie 12: *Pompa w układzie glikolowym jest dobrana w górnym zakresie charakterystyki, czy nie zastosować pompy o jedną wielkość większej?*

Odpowiedź:

*Pompa jest dobrana do pracy na I biegu, więc nie ma obawy o jej maksymalną wydajność.*

---

Pytanie 13: Czy automatyka do centrali wentylacyjnej ma być standardowa – regulacja ewentualnymi zaworami trójdrogowymi w układzie c.t. (czy zawory trójdrogowe przy wymiennikach wodnych c.t. są zaprojektowane?), układ przeciwwzamrozeniowy w układzie c.t. (ze względu na zasilanie układu wodą), regulacja wydajności przez falowniki?

Odpowiedź:

*Tak, w standardowej automatyce dobranej przez VBW są wszystkie w/w elementy*

---

Pytanie 14: Po wizji lokalnej na obiekcie, montaż chłodził glikolowych będzie bardzo utrudniony lub przeróbki instalacji wyrzutowej ze skrubera muszą być bardzo duże. W związku z powyższym, czy jest możliwość montażu chłodził na dachu wraz z instalacją w/w chłodził? W przypadku na dachu, prosimy o podanie grubości izolacji dla chłodził i rurociągów instalacji glikolowej.

Odpowiedź:

*Chłodził mogą być umieszczone na dachu, ale należy powiadomić przed zamówieniem producenta aby dostosował do tego obudowę wymiennika.*

*W standardzie dobranych przez VBW chłodził jest izolacja z wełny min. o gr. 50 mm zabezpieczająca w wystarczającym stopniu. W przypadku montażu na dachu należy wykonać stosowne podkonstrukcje.*

---

Pytanie 15: Instalacja wyrzutu powietrza ze skrubierów jest samonośna (jest wykonana w technologii P.P.). W celu oszacowania kosztów przeróbki instalacji prosimy o udostępnienie dokumentacji wyrzutu (średnice kanałów wyrzutowych, grubość płyt P.P.). Czy należy dodatkowo wzmocnić konstrukcję pod kanały wyrzutowe od skrubera?

Odpowiedź:

*Odnośnie średnic kanałów wyrzutowych Patrz: Opis Techniczny pkt. 3.1..*

*Odnośnie grubości płyt P.P.: Grubość płyt przy wyrzucie wynosi 20mm.*

*Należy wzmocnić konstrukcję pod kanały.*

---

Pytanie 16: W układzie c.t. zaprojektowano dodatkową pompę MAGNA 65-120F na odgałęzieniu. Czy praca dodatkowej pompy nie zakłóci pracy pompy w układzie głównym?

Odpowiedź:

*Pompa na instalacji c.t. pokrywa tylko dodatkowe opory związane z montażem nagrzewnic i armatury.*

---

Pytanie 17: Prosimy o dostarczenie schematu instalacji ciepła technologicznego.

Odpowiedź:

*W załączeniu*

---

Pytanie 18: Czy zasilanie elektryczne pomp obiegowych w instalacji c.t. i odzysku glikolowego wchodzi w zakres Wykonawcy, czy jest w zakresie Inwestora?

Odpowiedź:

*Jest w zakresie Inwestora*

---

Pytanie 19: Schemat instalacji nie obejmuje montażu dodatkowych elementów armatury, t.j. zaworów zwrotnych za pompami, termometrów, manometrów i odpowietrzników – prosimy o określenie wielkości armatury.

Odpowiedź:

*Nie jest konieczny montaż zaworu zwrotnego za pompą odzysku glikolowego.*

---

Pytanie 20: *Czy przy podłączeniu wymienników od instalacji glikolowej i c.t. należy stosować kołnierzowe króćce amortyzacyjne? W pozycjach nr 26, 27, 28 i 44 zastosowano rury przyłączone do nagrzewnic o połączeniach spawanych.*

Odpowiedź:

*Nie ma konieczności stosowania króćców elastycznych*

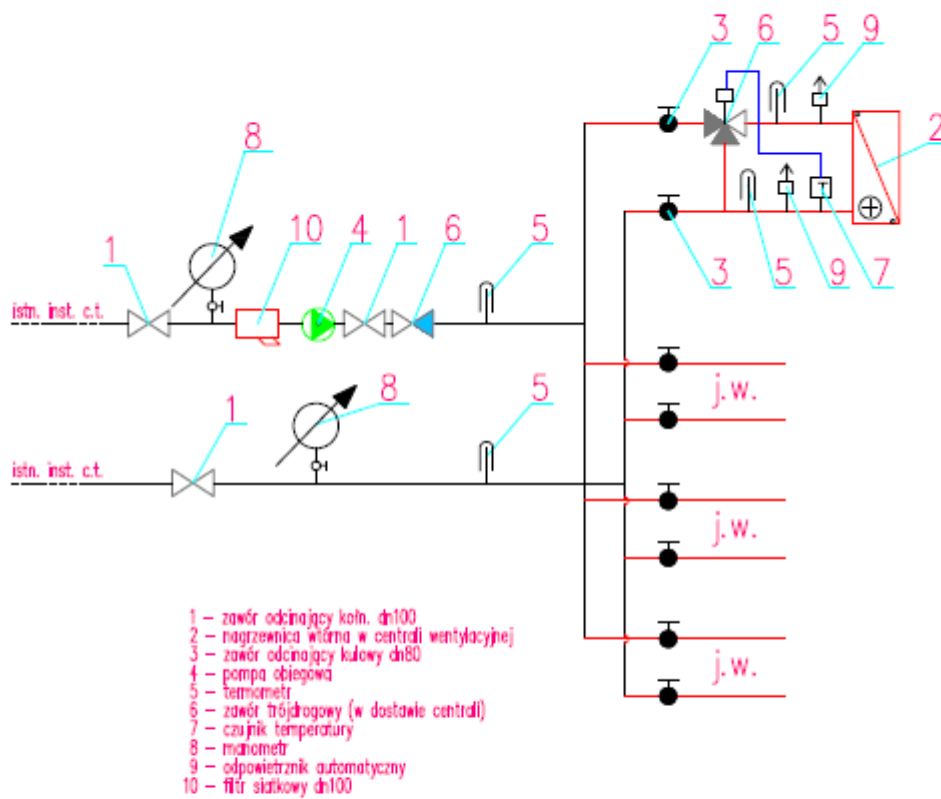
---

Pytanie 21: *Zgodnie z założeniami wymienniki glikolowe (chłodnice W1, W2, W3 i W4) mają być zamontowane w pionowych kanałach wyrzutowych ze skrubarów poprzez zastosowanie odpowiednich kształtek redukcyjnych. Wymienniki w tym układzie będą zamontowane w poziomie. Ponieważ chłodnice wyposażone są w odkraplacze, nie mogą być montowane na kanałach pionowych (w poziomie), gdyż woda będzie spływać w dół do wentylatora zamiast do tacy ociekowej. W związku z powyższym prosimy o podanie rozwiązania montażu wymienników na kanałach tłocznych (przedstawienie schematu montażowego).*

Odpowiedź:

*Patrz odpowiedź na pytania 4 i 5*

---



Schemat instalacji ciepła technologicznego